

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **06178519 A**(43) Date of publication of application: **24.06.94**

(51) Int. Cl. **H02K 23/60**
H02K 7/14
H02K 23/00

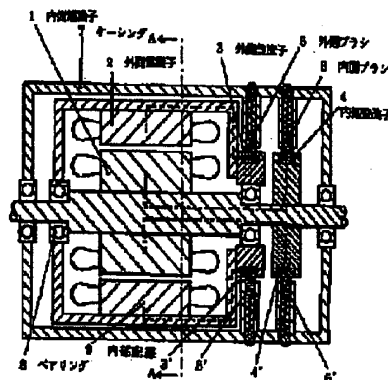
(21) Application number: **04359705**(71) Applicant: **AMIYA SADAYUKI**(22) Date of filing: **10.12.92**(72) Inventor: **AMIYA SADAYUKI**

(54) **REVERSE-ROTATION TYPE
DOUBLE-ARMATURE MOTOR**

(57) Abstract

PURPOSE: To make it possible to control the speed of reverse rotation and the direction of the reverse rotation by attaching an inner brush and an outer brush to a casing, thereby simplifying the replacement of the brushes, and changing the angle of the outer brush with respect to the inner brush.

CONSTITUTION: An inner brush 6, which is attached to a casing 7, transmits a current into an inner armature 1 through an inner commutator 4. Meanwhile, an outer brush 5, which is attached to the casing 7, transmits the current into an outer armature 2 through an outer commutator 3. The inner armature 1 and the outer armature 2 are rotated in the mutually reverse directions by the mutual action of magnetism.



COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-178519

(43) 公開日 平成6年(1994)6月24日

(51) Int.Cl.⁵

識別記号

弁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 2 K 23/60

6821-5H

7/14

A 7315-5H

23/00

A 6821-5H

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平4-359705

(71) 出願人 391011113

網矢 貞幸

愛媛県松山市高浜町6丁目1683番地

(22) 出願日 平成4年(1992)12月10日

(72) 発明者 網矢 貞幸

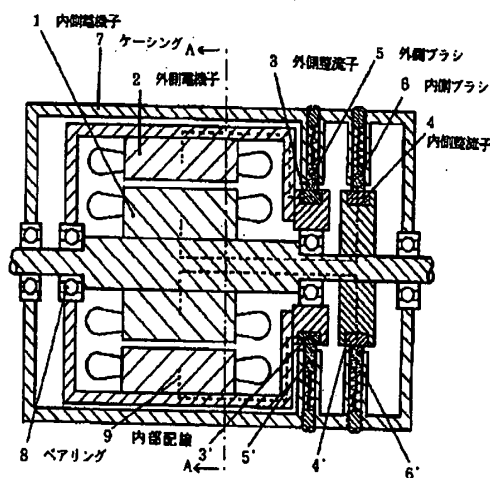
愛媛県松山市高浜町6丁目1683番地

(54) 【発明の名称】 逆回転式二重電機子モータ

(57) 【要約】

【目的】 ケーシング (7) に内側ブラシ (6) と外側ブラシ (5) を取り付けすることでブラシの交換が簡単にでき、内側ブラシ (6) に対して外側ブラシ (5) の角度を変えることで、逆回転する速度と逆回転する方向の制御が可能となる。

【構成】 ケーシング (7) に取り付けした内側ブラシ (6) は、内側整流子 (4) を介して内側電機子 (1) に電流を伝える。一方、ケーシング (7) に取り付けした外側ブラシ (5) は、外側整流子 (3) を介して外側電機子 (2) に電流を伝える。内側電機子 (1) と外側電機子 (2) は、互いに磁気的作用によって互いに逆回転する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ケーシング(7)は電流を、内側ブラシ(6)から内側整流子(4)を介して内側電機子(1)に伝え、一定の方向がN極とS極になる。次に同じくケーシング(7)は、外側ブラシ(5)から外側整流子(3)を介して外側電機子(2)に電流を伝え、一定の方向がN極とS極になる。内側ブラシ(6)に対して外側ブラシ(5)の角度を調節することと、内側電機子(1)と外側電機子(2)を回転自在に取り付けることと、内側電機子(1)と外側電機子(2)が、互いに逆回転することを特徴とする逆回転式二重電機子モータ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 二重反転式ファン等に使用する、内側電機子と外側電機子が互いに逆回転する、逆回転式二重電機子モータに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来の直流モータ、または交流整流子モータ等を逆回転式モータにした場合、ブラシが界磁の内部に取り付けていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 従来の逆回転式モータの方法では、整流子が界磁の内部に取り付けていたため、ブラシの交換はケーシングを分解して、中の界磁のブラシを交換するのが面倒であった。

【0004】 また、界磁も回転しているためブラシに遠心力が加わり、ブラシと整流子の間が空いて接触不良をおこすか、または電機子にブラシを付けて、界磁側に整流子を取り付けているときは、遠心力で異常にくっつき摩擦が激しかった。

【0005】 そこで、本発明の逆回転式二重電機子モータは、ケーシング(7)に内側ブラシ(6)と外側ブラシ(5)を設けることで、ブラシの交換が簡便にできる、逆回転式二重電機子モータを提供するものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、本発明の逆回転式二重電機子モータは、ケーシング(7)から内側ブラシ(6)を介して内側整流子(4)に電流を伝え、内側電機子(1)がケーシング(7)に対してN極とS極になる方向が決まる。

【0007】 一方、外側電機子(2)も、ケーシング(7)から外側ブラシ(5)を介して外側整流子(3)に電流を伝え、外側電機子(2)はケーシング(7)に対してN極とS極となる方向を決める。

【0008】 内側ブラシ(6)に対して外側ブラシ(5)の回転方向に対して、どの位置に取り付けるかを調節することと、内側電機子(1)と外側電機子(2)を回転自在に取り付けることで目的を達成した。

【0009】

【作用】 本発明の逆回転式二重電機子モータは、従来の界磁にあたる部分を外側電機子(2)として、ケーシング(7)に取り付けている外側ブラシ(5)を介して外側整流子(3)が外側電機子(2)を、ケーシング(7)に対してN極とS極にする方向を決める。

【0010】 内側電機子(1)も、ケーシング(7)に取り付けている内側ブラシ(6)の角度で決まり、内側整流子(4)に電流を伝え内側電機子(1)を、ケーシング(7)に対してN極とS極にする方向が決まる。

【0011】 内側電機子(1)と外側電機子(2)のN極とS極に変わる場所を、内側ブラシ(6)に対して外側ブラシ(5)を調節することで、内側電機子(1)と外側電機子(2)は互いに逆回転する速度と方向が制御でき、またブラシの交換がケーシング(7)によってできるので簡便になった。

【0012】

【実施例】 以下、本発明の実施例について説明する。

(イ) 図2を参照。図2は図1のA-Aの断面図であり、外側電機子(2)は右半分がS極で、左半分がN極になるように、外側ブラシ(5)を調節した。内側電機子(1)は上半分がS極で、下半分がN極になるように、内側ブラシ(6)を調節した。

【0013】 したがって、右上はS極とS極、左下はN極とN極になって反発しあう。右下は内側電機子(1)がN極、外側電機子(2)がS極、また左上の内側電機子(1)がS極、外側電機子(2)がN極となってお互いに引き合う。したがって、矢印の方向にそれぞれ逆回転する。

【0014】 (ロ) 内側電機子(1)または外側電機子(2)に力が加わって止まっても、止まった場所で従来の界磁の役目をするので、内側電機子(1)または外側電機子(2)が止まっても片方は回転する。

【0015】 (ハ) 内側ブラシ(6)に対して外側ブラシ(5)の、取り付け角度を移動可能にすることで、互いに逆回転する早さや、逆回転する方向も自由に制御できる。そこで、外側ブラシ(5)と(5')を進行方向にずらすと、図2の外側電機子(2)も進行方向にずれてN極とS極が完全に一緒になると停止し、さらに外側ブラシ(5)を進行方向にずらすと、矢印とは逆に逆回転を始める。内側ブラシ(6)を、逆進行方向にずらしたときも同じである。

【0016】 (ニ) 使用例としては、ケーシング(7)を工夫することで、内側電機子(1)と外側電機子(2)に羽を付けることで、二重反転式の扇風機やスクリュー、また傘車等を使用して一方向に回転をまとめると、静かで消費電力を節約できるグラインダーや電車等のモータに使用できる。

【0017】

【発明の効果】 本発明は以上説明したように、従来の界磁に取り付けたブラシを交換するためにケーシング

(7)を外さないとならなかったが、ケーシング(7)に内側ブラシ(6)と外側ブラシ(5)を直接取り付けすることで、ブラシの交換が簡便になった。

【0018】内側ブラシ(6)に対して外側ブラシ(5)の角度を変えることで、互いに逆回転する内側電機子(1)と外側電機子(2)の回転する早さや、逆回転方向を自由に制御できる。

【図面の簡単な説明】

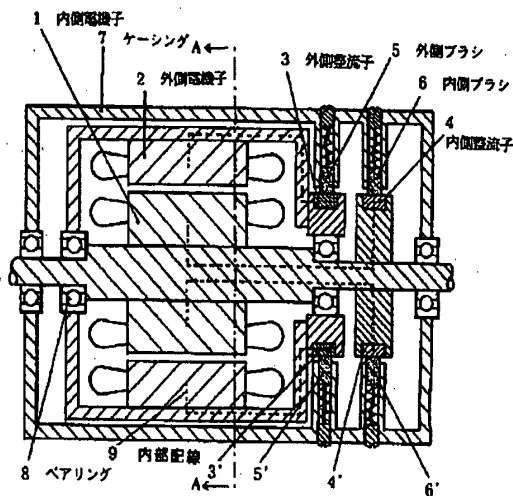
【図1】本発明の断面図である。

【図2】図1のA-Aの断面図である。

【符号の説明】

- 1 内側電機子
- 2 外側電機子
- 3 外側整流子
- 4 内側整流子
- 5 外側ブラシ
- 6 内側ブラシ
- 7 ケーシング
- 8 ベアリング
- 10 内部配線

【図1】



【図2】

